

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Objek Penelitian**

##### **1.1.1 Sejarah Singkat Organisasi Pusat Zakat Umat (PZU) Se-Priangan Timur**

###### **1.1.1.1 Kantor Layanan Kota Tasikmalaya**

Organisasi Pusat Zakat Umat (PZU) kota Tasikmalaya berdiri tahun 2007 setelah kantor pusat yang berada di Jakarta memutuskan untuk membuka kantor perwakilan di setiap daerah. Pada mulanya, organisasi PZU kota tasikmalaya ini bernama PZU Kantor Perwakilan Kota Tasikmalaya yang bertempat di Jalan Ir. H. Juanda KM 2 *Bypass* kota Tasikmalaya. Akan tetapi, beberapa tahun kemudian kantor PZU dipindahkan oleh kantor pusat ke Jalan Sutisna Senjaya Nomor 63 Lantai 2 Kelurahan Tawang Sari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya.

Setelah melewati tahun ke tahun, pada tahun 2015 Kantor pusat memutuskan untuk mengubah nama kantor PZU KPw kota Tasikmalaya menjadi PZU Kantor Layanan Kota Tasikmalaya dan kantornya pun berpindah alamat ke Jalan R.E. Marthadinata Nomor 51 Kelurahan Cipedes, Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Dari tahun 2015 hingga saat ini nama dan alamat PZU Kota Tasikmalaya tidak berubah.

###### **1.1.1.2 Kantor Layanan Kabupaten Tasikmalaya**

Pusat Zakat Umat (PZU) Kantor Layanan Kabupaten Tasikmalaya berdiri tahun 2007 sebagai PZU Kantor Perwakilan Kabupaten Tasikmalaya. Tetapi pada tahun 2015, PZU kantor perwakilan kabupaten Tasikmalaya berubah menjadi PZU Kantor Layanan Kabupaten Tasikmalaya. Beroperasi sejak tahun 2007, PZU kantor layanan Kabupaten Tasikmalaya beralamat di Jalan Raya Rajapolah No 243, Kecamatan Rajapolah, Kabupaten Tasikmalaya.

#### **1.1.1.3 Kantor Layanan Kabupaten Ciamis**

Pusat Zakat Umat (PZU) Kantor Layanan Kabupaten Ciamis telah resmi melaksanakan kegiatannya sejak tahun 2005 yang berkoordinasi dengan Pimpinan Daerah Persatuan Islam Kabupaten Ciamis. PZU Kantor Layanan Kabupaten Tasikmalaya beralamat di Jalan RTA Sunarya Kalapajajar, Ciamis.

#### **1.1.1.4 Kantor Layanan Kota Banjar**

Pusat Zakat Umat (PZU) Kantor Layanan Kota Banjar resmi didirikan tahun 2015 yang langsung berkoordinasi dengan Pimpinan Daerah Persatuan Islam Kota Banjar yang beralamat di Jalan Raya Banjar-Pangandaran No. 18, Desa Hegarsari, Kecamatan Pataruman, Kota Banjar.

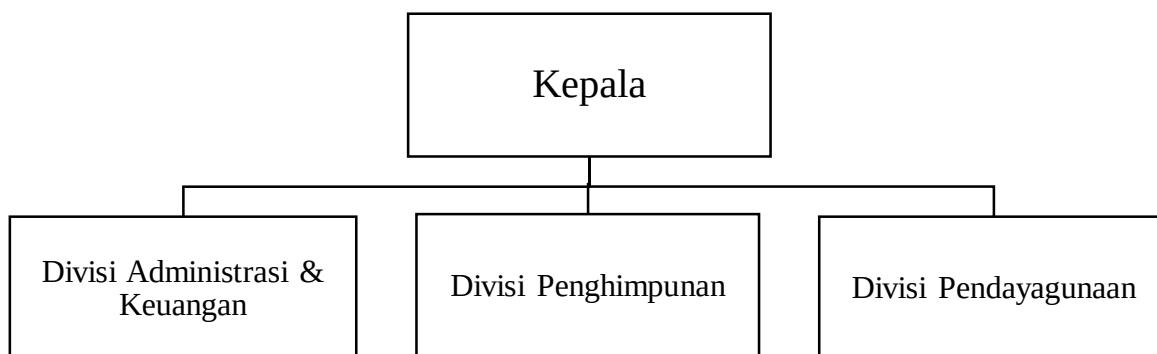
#### **1.1.1.5 Kantor Layanan Kabupaten Garut**

Pusat Zakat Umat (PZU) Kantor Layanan Kabupaten Garut telah resmi beroperasi menjalankan kegiatan operasionalnya pada tahun 2005. Kantor PZU Kantor Layanan Kabupaten Garut berada ditempat yang sama dengan Pimpinan Daerah Persatuan Islam Kabupaten Garut yaitu di Jalan Guntur Melati No.13 Desa Haurpanggung Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut.

### **1.1.2 Struktur Organisasi PZU**

Struktur organisasi dibuat dengan maksud untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan seefktif dan seefisien mungkin agar organisasi tersebut dapat berjalan dengan baik. Untuk mencapai tujuan tersebut, suatu organisasi selalu memerlukan tenaga manusia atau SDM untuk menjalankannya. Setiap orang dalam suatu organisasi memiliki tugas, wewenang, tanggungjawab dan kedudukannya masing-masing. Dengan demikian diharapkan struktur organisasi dapat juga memudahkan kepala organisasi dalam melaksanakan pengawasan.

Dalam menyusun strukturnya, organisasi harus menyelaraskan dengan kebutuhan organisasi tersebut seperti dengan tujuan organisasi, sumber daya yang dimiliki, dan ruang lingkup organisasi sehingga tujuan yang dimiliki suatu organisasi dapat direalisasikan dengan efektif dan efisien. Struktur organisasi Pusat Zakat Umat (PZU) di setiap daerah memiliki struktur yang sama seperti kantor pusatnya, dapat dilihat sebagai berikut:



Sumber: PZU tahun 2020

**Gambar 3.1**

### **Struktur Organisasi PZU Se-Priangan Timur**

Dari struktur organisasi diatas, tugas dan wewenang masing-masing bagian tersebut adalah sebagai berikut:

#### **1. Kepala**

Tugasnya memimpin terhadap kelancaran kegiatan operasional yang dijalankan organisasi secara keseluruhan untuk dapat mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

Wewenang kepala organisasi adalah mengambil keputusan dalam segala aspek dan situasi yang menurutnya tepat untuk kemajuan organisasi.

2. Divisi Administrasi & keuangan

- a. Mengawasi dan mencatat keluar masuknya peredaran uang yang ada di organisasi.
- b. Membuat laporan keuangan yang sesuai dengan PSAK dalam setiap periode
- c. Membuat surat-surat yang diperlukan oleh organisasi
- d. Membuat susunan program yang akan dijalani oleh organisasi
- e. Membuat desain yang diperlukan oleh organisasi

3. Divisi penghimpunan

Tugasnya adalah melakukan penghimpunan dana zakat, infak dan sedekah dari para muzakki dan membuat laporan untuk seluruh aktivitas penghimpunan dana yang telah dilakukan oleh organisasi.

4. Divisi pendayagunaan

Divisi pendayagunaan dapat disebut juga divisi penyaluran. Tugas dari divisi ini adalah menyalurkan dana zakat, infak dan sedekah yang telah terhimpun dalam organisasi dari para muzakki. Dana ini akan disalurkan kepada delapan asnaf mustahik sebagaimana seharusnya.

### **1.1.3 Aktivitas Perusahaan**

Aktivitas PZU daerah priangan timur tidak jauh berbeda dengan PZU pusat, yaitu menjalankan program-program yang telah disusun oleh PZU pusat. Ada lima program besar yang dijalankan PZU dalam upaya menguatkan umat untuk menjadi muslim yang kuat, antara lain:

1. Umat Peduli

Program umat peduli adalah suatu upaya Pusat Zakat Umat (PZU) dalam membantu umat yang bersifat partisipatif atas musibah yang dialami umat, baik kekurangan pangan

maupun bantuan kemanusiaan. Dalam hal ini musibah dapat berupa bencana alam, konflik sosial, dan lainnya. Ada lima kategori dalam program ini, diantaranya:

- a. Peduli ibnu sabil, yaitu layanan bantuan yang bersifat partisipatif kepada mustahik yang terlantar dalam perjalanan.
- b. Peduli gharimin, yaitu layanan bantuan yang bersifat partisipatif kepada mustahik yang sedang terlilit hutang dengan maksud meringankan hutangnya.
- c. Peduli muallaf, yaitu layanan bantuan yang bersifat partisipatif kepada orang yang akan dan baru masuk islam dengan maksud meringankan biaya hidupnya.
- d. Peduli kemanusiaan, yaitu layanan bantuan untuk orang-orang yang terkena bencana alam dalam proses tanggap darurat, rekontruksi dan rehabilitasi.
- e. Peduli pangan, yaitu layanan bantuan yang bersifat partisipatif kepada mustahik dengan maksud meringankan beban harian atau bulanan.

## 2. Umat Pintar

Program umat pintar adalah proram PZU yang fokus pada bidang pendidikan. Melalui program ini, PZU menjadi wasilah anak-anak untuk menerima haknya dalam upaya mendapatkan layanan pendidikan. Ada tiga kategori dalam program ini, yaitu:

- a. Arruhama, yaitu bantuan yang bertujuan untuk meringankan kebutuhan pendidikan bagi siswa SD sampai SMA. Bantuan ini berupa uang saku, alat tulis, buku, dan keperluan lainnya.
- b. Sebar paket alat sekolah, yaitu bantuan yang diberikan kepada anak-anak tidak mampu, kegiatan ini dilakukan pada waktu akan menginjak tahun ajaran baru.
- c. A. Hassan *Scholarship* Lintas, yaitu bantuan partisipatif berupa beasiswa sekolah S1, S2, dan S3 yang ditujukan untuk mahasiswa berprestasi.

## 3. Umat Sehat

Program umat sehat adalah bentuk kontribusi PZU dalam rangka membuat umat lebih memperhatikan tentang kesehatannya. Melalui program ini, PZU berusaha menjadi perantara bagi para donatur yang ingin berdonasi dalam membantu masyarakat yang memerlukan layanan kesehatan. Ada lima kategori yang dilakukan, diantaranya:

- a. Ambulance gratis, yaitu layanan mobil ambulance yang tersedia untuk masyarakat yang membutuhkan layanan medis atau layanan jenazah. Mobil ambulance gratis ini tersedia juga di kantor perwakilan, kantor layanan dan kantor layanan pembantu.
- b. Layanan umat sehat keliling, yaitu layanan pemeriksaan kesehatan gratis bagi masyarakat kurang mampu di wilayah yang minim fasilitas kesehatan.
- c. *Check up* kesehatan gratis, yaitu layanan berupa *check up* kesehatan bagi masyarakat berupa tensi darah, timbang berat badan, dan pengecekan kadar gula dan asam urat secara gratis.
- d. Donor darah, PZU bekerjasama dengan PMI membuka layanan donor darah bagi masyarakat yang ingin mendonorkan darahnya.
- e. Klinik umat sehat, yaitu layanan yang berupa fasilitas kesehatan yang tersedia bagi masyarakat terutama untuk masyarakat kurang mampu.

#### 4. Umat Sholeh

Program umat sholeh adalah upaya PZU dalam menjadi bagian syiar dakwah kepada masyarakat di berbagai wilayah. Ada empat kategori dalam menjalankan program umat sholeh ini, yaitu:

- a. Bina desa, yaitu kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam melaksanakan program-program yang telah direncanakan PZU dalam suatu wilayah dan periode tertentu.
- b. Qurban super barokah, yaitu pelaksanaan qurban dengan memaksimalkan penyebaran manfaat untuk kepentingan umat.

- c. Ramadan bangkit, yaitu suatu kegiatan yang bertujuan untuk membantu masyarakat kurang mampu dalam menghadapi bulan ramadhan dan idul fitri.
  - d. Bantuan dakwah dan pendidikan, yaitu layanan berupa bantuan sarana atau fasilitas dakwah dan pendidikan bagi masjid/madrasah dan organisasi/lembaga.
5. Umat Mandiri

Program umat mandiri adalah suatu upaya PZU dalam menyejahterakan perekonomian umat. Dalam program ini ada yang disebut dengan Bina Ekonomi Kecil Produktif atau biasa disebut BANGKIT. Kegiatan BANGKIT ini mencakup pelatihan-pelatihan yang diberikan kepada masyarakat untuk membina usahanya sendiri, seperti pelatihan kewirausahaan dan pemberian modal usaha bagi para penerima manfaat program.

## **1.2 Metode Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2017) pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Maksud dari cara ilmiah berarti kegiatan penelitian tersebut didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Data yang diperoleh melalui penelitian harus valid, reliabel dan objektif. Jika data itu reliabel dan objektif, maka terdapat kecenderungan bahwa data tersebut akan valid. Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah deskriptif analisis dengan pendekatan studi kasus pada Pusat Zakat Umat (PZU) Se-Priangan Timur.

Metode deskriptif analisis merupakan metode yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap suatu objek penelitian yang diteliti menurut sampel atau data yang telah terkumpul dan membuat kesimpulan yang berlaku umum (Sugiyono, 2017).

### **1.2.1 Operasionalisasi Variabel**

Menurut (Sugiyono, 2017) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil dan ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data laporan keuangan Organisasi Pusat Zakat Umat Se-Priangan Timur, yaitu laporan perubahan dana (LPD) pada tahun 2018-2020.

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, dimana variabel tersebut disesuaikan dengan judul penelitian ini yaitu “Pengaruh *Fiscal Performance Ratio*, *Public Support Ratio*, dan *Fundraising Efficiency Ratio* Terhadap Kinerja Keuangan Organisasi Pengelola Zakat”, maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Variabel Independen (X)

Variabel Independen disebut juga variabel bebas, yang dapat didefinisikan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2017). Maksudnya variabel ini tidak terikat oleh variabel lain dan bahkan menjadi faktor penyebab yang dapat mempengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen yaitu:

- a. *Fiscal Performance Ratio* dengan indikator (total pendapatan dikurangi total biaya) dibagi total pendapatan.
- b. *Public Support Ratio* dengan indikator total kontribusi dibagi total biaya.
- c. *Fundraising Efficiency Ratio* dengan indikator total pendapatan dibagi dengan total biaya penghimpunan dana.

#### 2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen disebut juga variabel terikat, yang didefinisikan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017). Variabel ini dipengaruhi oleh variabel lain dan menjadi akibat karena adanya variabel bebas, yaitu variabel independen.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah Kinerja Keuangan dengan indikator rasio aktivitas, yaitu *ZIS Turnover*.



Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel operasionalisasi variabel penelitian yang disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1**  
**Operasionalisasi Variabel**

| Variabel                                              | Definisi Variabel                                                                                                                                                                                                     | Indikator                                                                                                                          | Skala |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <i>Fiscal Performance Ratio</i> (X <sub>1</sub> )     | <p><i>Fiscal Performance Ratio</i> merupakan suatu rasio yang dapat menunjukkan besarnya penerimaan dana atau pendapatan suatu organisasi nirlaba.</p> <p>(Ritchie &amp; Kolodinsky, 2003)</p>                        | <p>1. (Total Pendapatan dikurangi total biaya) dibagi Total pendapatan.</p> $= \frac{TotalRevenue(TR) - total\ expense\ (TE)}{TR}$ | Rasio |
| <i>Public Support Ratio</i> (X <sub>2</sub> )         | <p>rasio dukungan publik merupakan rasio yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pendanaan yang diterima OPZ dari dukungan publik.</p> <p>(Romantin, 2017)</p>                                                 | <p>1. Total Kontribusi dibagi Total Biaya</p> $= \frac{TotalContribution\ (TC)}{TE}$                                               | Rasio |
| <i>Fundraising Efficiency Ratio</i> (X <sub>3</sub> ) | <p><i>Fundraising Efficiency Ratio</i> merupakan suatu rasio yang menunjukkan seberapa efisien dana yang dimiliki suatu organisasi digunakan untuk biaya menghimpun dana.</p> <p>(Ritchie &amp; Kolodinsky, 2003)</p> | <p>1. Total Pendapatan dibagi dengan Biaya Penghimpunan Dana</p> $= \frac{TR}{FundraisingExpense\ (FE)}$                           | Rasio |

| Variabel             | Definisi Variabel                                                                                                                                                                                            | Indikator                                                                                                                                                         | Skala |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Kinerja Keuangan (Y) | Kinerja keuangan adalah prestasi dibidang keuangan yang unsur-unsurnya berkaitan dengan pendapatan, pengeluaran, keadaan operasional secara keseluruhan, struktur utang dan hasil investasi. (Mulyadi, 2001) | Rasio aktivitas<br><br>1. <i>ZIS Turnover</i><br><br>$\frac{\text{dana ZIS disalurkan tahun } x}{(\text{dana ZIS diterima thnX} + \text{saldo dana ZIS thnX})/2}$ | Rasio |

## 1.2.2 Teknik Pengumpulan Data

### 1.2.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpuldata, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data laporan keuangan yaitu laporan sumber dan penggunaan dana (LSPD) PZU Se-Priangan Timur tahun 2018-2020.

### 1.2.2.2 Prosedur Pengambilan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Yaitu penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk mengumpulkan data sekunder, dalam hal ini laporan sumber dan penggunaan dana (LSPD) PZU Se-Priangan Timur.

#### 2. Studi Kepustakaan (*Library and Internet Research*)

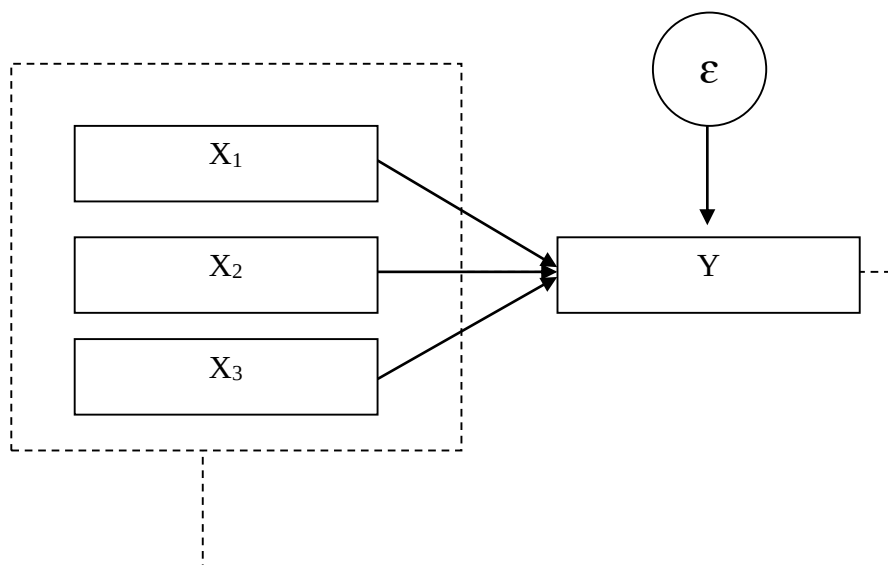
Yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan mengkaji literatur-literatur yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti. Kegunaannya adalah

memperoleh sebanyak mungkin dasar-dasar teori yang diharapkan dapat menunjang data yang telah dikumpulkan dalam peneliian ini.

### 1.3 Model Penelitian

(Sugiyono, 2017) menjelaskan paradigma penelitian adalah pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus dapag mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik statistik yang digunakan.

Dalam penelitian ini, sesuia dengan judulnya “Pengaruh *Fiscal Performance Ratio*, *Public Support Ratio*, dan *Fundraising Efficiency Ratio* Terhadap Kinerja Keuangan Organisasi Pengelola Zakat”, jika dituangkan dalam bentuk gambar adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.2**

#### **Model Penelitian**

Keterangan:

$X_1$  : *Fiscal Performance Ratio (FPR)*

$X_2$  : *Public Support Ratio (PSR)*

$X_3$  : *Fundraising Efficiency Ratio (FER)*

Y : Kinerja Keuangan OPZ

$\varepsilon$  : *Error Item* (variabel pengganggu)

#### 1.4 Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh *Fiscal Performance Ratio*, *Public Support Ratio* dan *Fundraising Efficiency Ratio* terhadap kinerja keuangan pada PZU Se-Priangan Timur, maka analisis yang digunakan dalam penelitian ini Analisis regresi data panel.

Teknik analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan aplikasi komputer (*software*) *EViews*. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi data panel, dilakukan terlebih dahulu uji asumsi klasik terhadap masing-masing variabel penelitian.

##### 1.4.1 Uji Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini, uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinieritas. Hal ini bertujuan agar hasil perhitungan dapat diinterpretasikan dengan efektif dan efisien.

##### 1.4.1.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan alat uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov dengan kriteria pengujian  $\alpha=0,05$  (Singgih, 2010) sebagai berikut:

1. Jika  $\alpha \text{ sig} \geq \alpha$  berarti data berdistribusi normal
2. Jika  $\alpha \text{ sig} \leq \alpha$  berarti data tidak berdistribusi normal

#### 1.4.1.2 Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas memiliki tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki *variance* yang konstan dari pengamatan satu ke pengamatan yang lainnya. Uji heterokedastisitas dapat dilakukan dengan uji *Glesjer*. Prinsip uji heterokedastisitas menggunakan uji *glesjer* dengan cara meregresikan variabel independen terhadap nilai absolut residual. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak terjadi heterokedastisitas dalam model regresi
2. Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka terjadi heterokedastisitas dalam model regresi

#### 1.4.1.3 Uji Multikolinieritas

Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Uji ini dilakukan sebagai berikut:

1. *Variance Inflation Factor (VIF)* dikatakan bebas multikolinearitas apabila nilai VIF berada dalam range 1-10
2. Mengkorelasi antara variabel independen, apabila memiliki korelasi yang sempurna (lebih dari 0,8) maka terjadi multikolinearitas.

#### 1.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Menurut Imam (Ghozali, 2016) data runtun waktu (*time series*) adalah data berdasarkan observasi yang dilakukan pada waktu yang berbeda. Data seperti ini dikumpulkan secara regular dengan waktu harian (misal harga saham), mingguan (misal data penawaran uang), bulanan (misal tingkat pengangguran, indeks harga konsumen), kuartal (*Gross National Product*), tahunan (anggaran pemerintah). Sedangkan data antar ruang (*cross section*) adalah

data yang dikumpulkan pada satu waktu tertentu. Persamaan model menggunakan data *cross section* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \varepsilon_i$$

Dimana  $i = 1, 2, 3, \dots, N$  (banyaknya data *cross section*).

Sedangkan persamaan model menggunakan data *time series* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \varepsilon_t$$

Dimana  $t = 1, 2, 3, \dots, T$  (banyaknya data *time series*).

Sehingga persamaan model data panel yang berarti data *cross section* dan *time series* dikumpulkan menjadi satu panel (*pooled data*), maka persamaan model data panel dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana  $i = 1, 2, 3, \dots, N$  (banyaknya data *cross section*)

Dimana  $t = 1, 2, 3, \dots, T$  (banyaknya data *time series*)

Jumlah data *pooled* yang diperoleh adalah berdasarkan banyaknya data *cross section* (N) dan *time series* (T), yaitu  $N \times T$  dengan demikian jumlah observasinya adalah sejumlah  $N \times T$ .

Estimasi regresi linera berganda bertujuan untuk memprediksi parameter regresi yaitu nilai konstanta ( $\beta_0$ ) dan koefisien regresi ( $\beta_i$ ). Konstanta biasa disebut dengan intersep dan koefisien regresi biasa disebut dengan *slope*. Regresi data panel memiliki tujuan yang sama dengan regresi linear berganda, yaitu memprediksi nilai intersep dan *slope*. Penggunaan data panel dan regresi menghasilkan intersep dan *slope* yang berbeda pada setiap perusahaan dan setiap waktu yang berbeda.

#### 1.4.2.1 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Menurut (Basuki & Prawoto, 2016), dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

##### 1. *Common effect model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini biasa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

Persamaan regresi *common effect model* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Y = Variabel Dependen

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

$\varepsilon$  = *Error Terms*

t = Periode Waktu/Tahun

i = *Cross Section* (Individu)

##### 2. *Fixed effect model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bias terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial dan insentif. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variabel (LSDV)*.



Model *Fixed Effects* setiap parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy* yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \alpha_{it} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

### 3. *Random effect model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effects* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error term* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Dengan demikian, persamaan model *random effect* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta X_{it} + \omega_{it}$$

#### 1.4.2.2 **Pemilihan Model**

Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, ada beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yakni:

##### 1. Uji Chow

*Chow test* yakni pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis yang dibentuk dalam Uji Chow adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

##### 2. Uji Hausman

*Hausman test* adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Hipotesis yang dibentuk dalam Uji Hausman adalah sebagai berikut :

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

### 3. Uji Lagrange Multiplier

Untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji Lagrange Multiplier (LM).

Apabila nilai LM hitung lebih besar dari nilai kritis Chi-Squares maka artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect Model*. Hipotesis yang dapat dibentuk dalam Uji LM adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Random Effect Model*

### 1.4.3 Uji Signifikan

#### 1. Uji t

Menurut (Ghozali, 2016) uji t pada dasarnya untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Rumusan hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

$H_0$  : variabel independen tidak berpengaruh signifikansi terhadap variabel dependen

$H_a$  : variabel independen berpengaruh signifikansi terhadap variabel dependen

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

$H_0$  diterima jika tingkat signifikansi  $> 0,05$

$H_a$  diterima jika tingkat signifikansi  $< 0,05$

#### 2. Uji F

Menurut (Ghozali, 2016) Uji F pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara

bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan menggunakan nilai signifikansi. Rumusan hipotesis sebagai berikut:

Ho : variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

Ha: variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

Adapun kinerja pengujiannya sebagai berikut:

Ho diterima jika tingkat signifikan  $> 0,05$

Ha diterima jika signifikansi  $< 0,05$

### 3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan pengkuadratan dari nilai korelasi ( $r^2$ ). Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang dihasilkan variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus uji ini adalah sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Dimana rumus r merupakan rumus korelasi, yaitu sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum(XY) - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

$r^2$  = Koefisien korelasi dikuadratkan

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

1. Jika Kd mendekati nol, berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen rendah.

2. Jika  $K_d$  mendekati satu, berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tinggi.